

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-36426

(43)公開日 平成5年(1993)5月18日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F 1/1339	5 0 5	7724-2K		
1/13	1 0 1	8806-2K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-83959
(22)出願日 平成3年(1991)10月16日

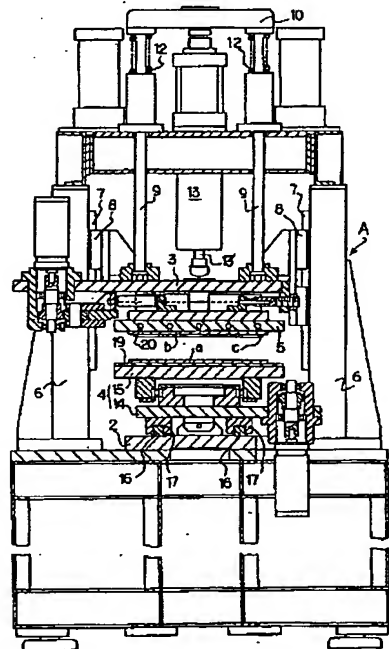
(71)出願人 000190105
信越エンジニアリング株式会社
東京都千代田区丸の内1丁目4番2号
(72)考案者 片桐 清男
東京都千代田区丸の内一丁目4番2号 信
越エンジニアリング株式会社内
(72)考案者 関川 利夫
東京都千代田区丸の内一丁目4番2号 信
越エンジニアリング株式会社内
(72)考案者 内山 一栄
東京都千代田区丸の内一丁目4番2号 信
越エンジニアリング株式会社内
(74)代理人 弁理士 早川 政名

(54)【考案の名称】 液晶表示板用ガラス基板の貼り合せ装置

(57)【要約】

【目的】 液晶表示板用ガラス基板の貼り合せ装置において、新規の貼り合せは勿論のこと、貼り合せ済みのガラス基板の位置ズレに伴う再調整にも使用することが出来る貼り合せ装置を提供すること。

【構成】 下定盤4を備えた固定台板2と、上定盤5を備えた上下動する可動台板3とからなる液晶表示板用ガラス基板の貼り合せ装置において、下定盤4の上面に、表面摩擦抵抗係数の大きなシート状部材からなる保持板19を取付け、上定盤におけるガラス基板の当接面に真空吸着機構20を設ける。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 下定盤を備えた固定台板と、上定盤を備えた上下動する可動台板とからなる液晶表示板用ガラス基板の貼り合せ装置において、下定盤の上面に、表面摩擦抵抗係数の大きなシート状部材からなる保持板を取付け、上定盤におけるガラス基板の当接面に真空吸着機構を設けたことを特徴とする貼り合せ装置。

【図面の簡単な説明】

2

*【図1】本考案に係る貼り合せ装置の一実施例を示す断面図である。

【符号の説明】

A…貼り合せ装置

2…固定台板

4…下定盤

19…保持板

1…機枠

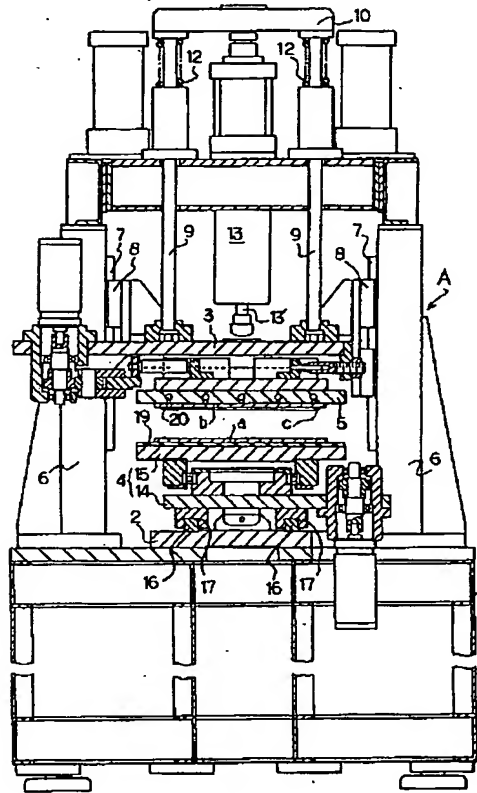
3…可動台板

5…上定盤

20…通孔（真空吸着機構）

*

【図1】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は液晶表示板を構成するガラス基板（上下電極板）の貼り合せ装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

液晶表示板（LCD）は、透明導電性電極をコートした2枚のガラス基板間に数 μm のスペーサを用いて所定の間隔に保ち、シール材で区画した内側の空間内に液晶を封入したもので、その2枚のガラス基板は位置合せマークによって狂いなく貼り合せられている。

【0003】

ところで、従来の貼り合せ装置における2枚のガラス基板の貼り合せは、予めガラス基板に施こされている位置合せマークを顕微鏡とカメラからなるマーク検出手段の検出データで駆動され、X方向、Y方向及び θ 方向に移動する下定盤の移動調節で粗合せ及び微合せを行ない、マーク合せを完了した時点で2枚のガラス基板を加圧してシール材を潰し、上下のガラス基板間のギャップを一定にするものである。

【0004】**【考案が解決しようとする課題】**

上述した従来の貼り合せ装置における上・下定盤は、その表面にガラス基板を吸着保持するために真空吸着機構が設けられている。これらの装置で上・下のガラス基板を吸着して貼り合せ加工を行なうが、その貼り合せを終了したガラス基板に位置合せのズレがあった場合、再度貼り合せ装置にかけて位置合せを再調整する必要がある。その場合、上述した従来の装置では、上・下定盤におけるガラス基板の当接面に真空吸着作用が働くため、貼り合せられたガラス基板における上側のガラス基板は上定盤側に、下側のガラス基板は下定盤側に夫々吸引され、その結果、上・下のガラス基板は夫々剥離方向に移動され、上・下のガラス基板を連結していたシール材に気泡が入ってシール材の内・外が連通してしまい、

不良品となる問題点を有する。そのため、貼り合せ済のガラス基板の位置合せを再調整する場合、それ専用の装置を使用しなければならないといった不具合を有する。

【0005】

本考案は上述したような従来の技術が有する問題点に鑑みて成されたもので、その目的とするところは、新規の貼り合せは勿論のこと、貼り合せ済みのガラス基板の位置ズレに伴う再調整にも使用することが出来る貼り合せ装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために本考案が講じた技術的手段は、下定盤を備えた固定台板と、上定盤を備えた上下動する可動台板とからなる液晶表示板用ガラス基板の貼り合せ装置において、下定盤の上面に、表面摩擦抵抗係数の大きなシート状部材からなる保持板を取付け、上定盤におけるガラス基板の当接面に真空吸着機構を設けたことを特徴とする。上記の保持板としては、軟質塩化ビニルシート、シリコンゴム、或いはゴム板等が挙げられる。

【0007】

【作用】

上記の手段によれば、上定盤におけるガラス基板の当接面には真空吸引力が、下定盤におけるガラス基板の当接面には粘着摩擦力が生じるため、新規の二枚のガラス基板を貼り合わせる時は、上定盤と下定盤とに夫々ガラス基板が吸引力或いは粘着摩擦力で一体的に保持され、位置合せを行なうことが出来る。又、貼り合せ済のガラス基板の位置ズレを調整する時に使用した時は、下定盤に強制吸引力が生じない為、下側のガラス基板を上側のガラス基板から剥離する方向に移動させる力は生じない。

【0008】

【考案の効果】

本考案の液晶表示板用ガラス基板の貼り合せ装置は以上の如く構成したので、上のガラス基板は上定盤に真空吸引力で吸着保持され、下のガラス基板は下定盤

に粘着摩擦力で係合保持され、上下のガラス基板の位置合せを従来装置と変ることなく行なうことが出来る。又、下定盤の表面に設けた保持板には、上定盤に設けた真空吸着機構が発揮するような強制吸引力は生じないため、貼り合せ済のガラス基板の位置ズレを調整する時、該装置に掛けても上・下のガラス基板を剥離させるといったことはなく、安心して再調整にも使用することが出来るものである。

【0009】

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明すると、貼合せ装置Aは、機枠1と、その機枠1内の下側に固定された固定台板2と、その固定台板2の上方に配置された可動台板3とから成り、固定台板2上には下側のガラス基板aを載承保持する下定盤4が設けられ、可動台板3の下には上側のガラス基板bを吸着保持する上定盤5が設けられている。

【0010】

固定台板2の上方に配置される可動台板3は、機枠1を構成する4本の支柱6に固着したガイドレール7に係合して上下方向に摺動する係合体8を介して上下動可能に取付けられ、その可動台板3の上面には2本の吊下杆9が平面略矩形状に配置起立されると共に、それら吊下杆9の上端は連結板10で連結し、且つ支柱6間に渉した横杆11を貫通する吊下杆9には横杆11と連結板10との間にスプリング12が弾圧装着されて、可動台板3が自重で最下死点まで降下しないように支持されている。又、可動台板3を強制的に押し下げて加圧するための駆動源としてはエアシリンダ13が用いられ、そのエアシリンダ13は横杆11に垂下固定されて伸縮ロッド13'の先端で可動台板3を押圧するようになっている。

【0011】

固定台板2上に取付けられる下定盤4は、固定台板2上をY方向に摺動する下部材14と、その下部材14上に取付けられて水平回転する上部材15とで構成され、下部材14は固定台板2上に起立固定された2本の平行なガイドレール16に係合する係合体17を介して摺動可能に支持されている。又、下部材14に対して回転可能に支持される上部材15はベアリング18を介在して支持されている。

【0012】

更に、上記の下定盤4における上部材15の上面には、貼り合せ加工されるガラス基板a、bよりも大きな保持板19が被着固定されている。その保持板19は、表面摩擦抵抗係数の大きな部材、例えば軟質塩化ビニルシート、シリコンゴム、ゴム板等で形成され、ガラス基板aを粘着摩擦力で一体的に保持すると共に、その保持板の軟質な性質による緩衝作用により、上・下定盤4、5の表面に傾斜や、ガラス基板a、bの板厚の不揃い（テーパ）があっても、そのバラ付きを吸収して均一な加圧作用を行わせるもので、その結果シール材cは均一に潰されることになる。

【0013】

可動台板3の下面に取付けられた上定盤5におけるガラス基板bの当接面には、該ガラス基板bを吸着する真空吸着機構の通孔20が開設され、その通孔20は真空ポンプ（図示省略）に接続されている。

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-036426

(43)Date of publication of application : 12.02.1993

(51)Int.Cl.

H01M 8/02
H01M 8/12

(21)Application number : 03-213059

(71)Applicant : MITSUBISHI HEAVY IND LTD

(22)Date of filing : 31.07.1991

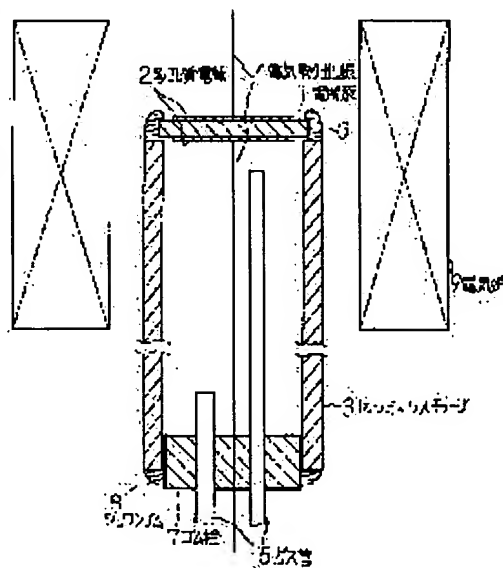
(72)Inventor : TSUKUDA HIROSHI

(54) SOLID ELECTROLYTIC FUEL CELL

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the crack of a solid electrolyte by a thermal distortion by using a seal material in which a specified volume of SnO₂ particles having a specified particle size are added to a glass having specified values of thermal expansion coefficient and melting point.

CONSTITUTION: A seal member 6 is applied to the connecting part between a solid electrolyte 1 and a ceramic tube 3 of different member in a solid electrolytic fuel cell, and the both are sealed and fixed to each other. When a seal member in which 5-40% by volume of SnO₂ particles having a particle size of 10-500μm are added to a glass having a melting point of 800-110°C is used as the member 6, the cracking of the solid electrolyte caused by a thermal distortion is prevented.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 25.03.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3068264

[Date of registration] 19.05.2000

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office